

Eindexamen wiskunde B1 havo 2004-II

Kangoeroe

Elk jaar wordt in een groot aantal landen de Europese Kangoeroewedstrijd gehouden. De wiskundewedstrijd duurt 75 minuten. De deelnemers moeten in die tijd 30 meerkeuzevragen maken.

Bij elke vraag worden vijf mogelijke antwoorden aangeboden: A, B, C, D en E.

Met een goed antwoord verdien je punten en met een fout antwoord verlies je punten.

Een vraag mag ook onbeantwoord blijven; je krijgt dan 0 punten.

De vragen zijn ingedeeld in drie categorieën I, II en III, elk met een eigen puntenwaardering, zoals aangegeven in de tabel.

Categorie	I	II	III
Vragen	1 t/m 10	11 t/m 20	21 t/m 30
aantal punten per goed antwoord	3	4	5
aantal verliespunten per fout antwoord	$\frac{3}{4}$	1	$\frac{5}{4}$

Iedere deelnemer krijgt vooraf 30 punten. De hoogst mogelijke totaalscore is 150.

3p **13** Bereken de laagst mogelijke totaalscore.

Op het antwoordblad van een deelnemer was het aantal onbeantwoorde vragen in de categorieën I, II en III achtereenvolgens: 2, 3 en 6. Het aantal goede antwoorden was achtereenvolgens: 7, 4 en 1.

5p **14** Bereken de totaalscore van deze deelnemer.

Wim vult op de gok zijn antwoordblad in met behulp van een dobbelsteen. Het aantal ogen bij een worp bepaalt het antwoord: 1, 2, 3, 4, 5 ogen voor achtereenvolgens de antwoorden A, B, C, D, E. Bij 6 ogen laat Wim de vraag onbeantwoord.

Wim levert zijn antwoordblad in.

3p **15** Bereken de kans dat hij hoogstens vijf goede antwoorden heeft. Rond je antwoord af op twee decimalen.

6p **16** Bereken de te verwachten totaalscore van Wim.